“ जिम्नॅस्टिक्समधील निवडक व्यायाम प्रकारांचा कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेवर होणा–या परिणामांचा अभ्यास ”

<u>संशोधन आराखडा</u>

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विदयापीठ,नांदेड
अंतरर्गत शारीरिक शिक्षण या विषयात पीएच.डी.साठी
प्रस्तुत संशोधन आराखडा

<u>संशोधक</u>

श्री.विशाल बाळासाहेब चव्हाण पाटील

<u>मार्गदर्शक</u>

प्रा.डॉ.विठ्ठलसिंह र.परिहार
शा.शिक्षण व क्रीडा विभाग प्रमुख
नेताजी सुभाषचंद्र बोस महाविद्यालय,नांदेड

मे – २०१६

प्रकरण पहिले

प्रस्तावना

१.१ प्रस्ताविक

कबड्डी

खेळ म्हणजे मन रमवणे अगर खेळवणे इंग्रजीत स्पोर्ट हा शब्द मूळ डिस्पॉअर्ट या शब्दापासून घेतला आहे.खेळ खेळल्याने शारीरिक हालचालींना वाव मिळतो त्यातून आनंद मिळतो.खेळ जसा स्वतःस मनोरंजनव आनंद मनमूराद लुटता येतो.खेळामूळे शरीर निरोगी निर्वीकार बनते योग साधनेत मननिर्वीकार होणे ही अत्यंत महत्वाची कामगीरी आहे.आरोग्य विज्ञानात सांगितले आहे कि केवळ शरीर इंद्रिये व अवयव चांगल्या स्थितीत असणे व शरीराला कोणतेही व्याधी नसणे एवढेच नव्हे तर ती इंद्रिये व अवयव जास्तीत जास्त कार्यक्षम असणे अत्यंत आवश्यक आहे.त्यामूळे मन प्रसन्न ऊत्साही व कार्यक्षम राहाते आणि हे सर्व नियमित खेळ खेळल्यास सहज अवगत होऊ शकते.चांगल्या शरीरात चांगल मन असत, ही युक्ती खेळामूळेच प्राप्त होते.खेळाचे मानवाच्या जीवनात फार महत्वाचे स्थान आहे.खेळामूळेच आपआपसातील वैर संपून मैत्री प्रस्थापीत होण्यास मदत होते.सामाजीक बांधिलकी वाढीस लागते.जाती, धर्म, देश, भाषा याची बंधने तोडण्यास खेळच खूप उपयूक्त ठरतात.समाजात आपली एक वेगळी प्रतिमा निर्माण करण्यात मदत होते.आणि ख-या अर्थाने सहिष्णुता व मानवता यांची ओळख घडते.खेळ खेळण्याचे अनेक प्रकार आहेत.मुख्यत्वे वैयक्तिक व सांघिक खेळ हे दोन प्रकार आहेत.अशाच एक सांघिक खेळ कब्बड्डी व वैयक्तीक खेळ जिमनॅस्टिक या दोन खेळाशी निगडीत संशोधकाचा संशोधनाचा विषय आहे.कबड्डी हा मूळचा भारतीय खेळ आहे.या खेळाची सुरवात प्रथम महाराष्ट्रात झाली.यावेळी हा खेळ ‘हुतूतू’ या नावाने ओळखला जात होता.हा खेळ मैदानी व मर्दानी आहे.कबडडी हा एकच खेळ असा आहे की,एका श्वासात दम घेऊन खेळला जातो.या खेळाचा मूळ पाया दम आहे.योग व प्राणायामध्ये श्वसन कीयेवर ज्याप्रमाणे प्रभुत्व ठेवता येते.त्याच धर्तीवर या खेळाची मूळ भारतातील वेगवेगळया प्रांतात वेगवेगळया पध्दतीने खेळला जात असे.दम घेण्याचे प्रकारही वेगवेगळे असत. त्या त्या प्रांतातील स्थानिक भाषेनुसार,महाराष्ट्र व गुजरात मध्ये ‘हुतूतू’, दक्षिणेत ‘चेंडू गुडू’, मलबार किनारपटटीत ‘वंडीकली’, पूर्वेकडील बंगालमध्ये ‘हुडूडू’ तर उत्तरेत ‘कैनवरा’, साबरगण्णा आणि उत्तर भारतात ‘कबड्डी’ या नावाने ओळखला जाई.या खेळाचा मुख्य पाया दम हा सर्वत्र सारखा दिसून येतो.भारतात ही अनेक खेळ खेळले जातात.पण कोणत्याही साहित्याविना खेळला जाणारा कबड्डी हा खेळ अगदी पूरातन काळापासून खेळला जातो.कबड्डी हा खेळ ग्रामीण भागापासून ते शहरीभागापर्यंत शाळा, महाविदयालये, खाजगी किडासंस्था आणि व्यावसायिक संस्था या माध्यमातून सर्रास खेळला जात आहे.अनेक स्थित्यंतरातून व बदलातून भारताच्या सिमा ओलांडून आशिया व युरोप खंडात देखील कबड्डीचा सुर उमदू लागला आहे. कबड्डी हा महाराष्ट्रचा खेळ म्हणून ओळखला जातो.कोणत्याही साहित्याशिवाय खेळला जाणारा हा खेळ आज देशातील कानाकोप-यांमध्ये पोहचलेला आहे.सद्यस्थितीत राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय स्तरावर या खेळाचे सामने भरविले जातात.आज

कबड्डीचा समावेश आशियाई तसेच इनडोअर स्पर्धेमध्ये देखील झालेला आहे.कबड्डीचे आंतरराष्ट्रीय सामने, विश्वचषक स्पर्धा देखील भरविल्या जातात.कोणत्याही साहित्याशिवाय खेळल्या जाणा-या या खेळासाठी पूर्णपणे शारीरिक कस लावावा लागतो.खेळामधील निरनिराळी कौशल्य सहजपणे व सफाईदारपणे करण्यासाठी ऊच्च दर्जाची शारीरिक क्षमता खेळाडूंच्या अंगी असणे आवश्यक आहे.शारीरिक क्षमता वाढविण्यासाठी अनेक प्रकारचे व्यायाम केले जातात.पण संशोधकाला असे वाटते की काही नवीन पध्दतीचे हेच व्यायाम केल्यामूळे खेळाडूची शारीरिक क्षमता व कौशल्य क्षमता, कमी व्यायामामध्ये व कमी वेळेत उच्च पातळीपर्यंत राखता येईल.तसेच नवीन पध्दतीने केलेल्या व्यायाम प्रकारामूळे खेळाडूच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेच्या कोणत्या घटकावर काय परिणाम होईल, याचा अभ्यास करण्याकरिता संशोधकाने संशोधन अभ्यासासाठी सदरील विषयाची निवड केली आहे.

जिम्नॅस्टिक्स

जिम्नोस् (Gymnos) हा मूळ लॅटिन शब्द असून त्याचा अर्थ 'नग्न' असा होतो. प्राचीन ग्रीक देशात पुरूष वर्ग नग्नावस्थेत शारीरिक तंदुरूस्तीसाठी व्यायाम करीत म्हणुन अशा व्यायामपटूंना जिम्नॅस्ट असे म्हणण्यात येई.अशा व्यायामपटूंनी करण्याच्या शारीरिक हालचालींना 'जिम्नॅस्टिक्स' असे म्हणतात.जिम्नॅस्टिक्समूळे त्या काळाच्या जिम्नॅशिअम, जिमखाना, जिम्नेशिया वगैर शब्दप्रयोग रूढ झाले आहेत.

१६ व्या शतमानात इटली देशातील रोमजवळच्या व्हेटिकन शहरात राहाणारा एक थोर मानवतावादी होते.त्याने (Medical) औषधी चिकित्सात्मक (War Gymnastics) लढाईत उपयुक्त ठरणारे, (Athaletics Gymnastics) खेळाडूंना उपयुक्त ठरणारे, असे प्रकार मांडून जिम्नॅस्टिक्सची शास्त्रशुध्द व्यवहारउपयोगी माहिती दिलेली आढळते.

जिम्नॅस्टिक्सचे प्रकार

१) फ्लोअर एक्सरसाईज

२) रिंगज

३) हारिजंटलबार

४) पॅरललबार

५) व्हॉल्टींग हॉर्स

६) पॉमेल हॉर्स

७) आसेमॅट्रीकबार

जिम्नॅस्टिक्सचे महत्व

- आदर्श शरीर
- प्रसंगअनुरूप शारीरिक हालचाली
- खेळ व कीडांना पूरक
- वरच्या भागाला उत्तम व्यायाम
- हालचालीतील सौंदर्य
- दिर्घकाळ टिकणारी क्षमता

१.२. संशोधन समस्येचे शिर्षक

" जिम्नॅस्टिक्समधील निवडक व्यायाम प्रकाराचा कबड्डी खेळाडूच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेवर होणा-या परिणामांचा आभ्यास "

१.३. संशोधन समस्येचे स्पष्टीकरण

कोणत्याही खेळामध्ये खेळाडूची शारीरिक क्षमता अतिशय महत्वाची असते.कबड्डीही त्याला अपवाद नाही.भारताच्या विविध भागात विविध पध्दतीने खेळला जाणारा कबड्डी हा खेळ प्रामुख्याने महाराष्ट्रच्या भूमीत जास्त रूळला. भारताच्या विविध भागात विविध पध्दतीने खेळल्य जाण-या या खेळाला ख-या अर्थाने साचेबध्द करण्याचे काम भारतीय हौसी कबड्डी संघटनेने अतिशय उत्तमरित्या केले व कबड्डीला ख-या अर्था ने शास्त्रीय बैठक देण्याचा प्रयत्न केला.वेगवेगळे नियम तयार करून कबड्डीला एकाच छताखाली आणले.इतर खेळामध्ये ज्याप्रमाणे सुधारणा झाल्या विविध संशोधन झाली.उदा.हॉकीःसपाट मैदानात खेळला जाणारा हा खेळ कृत्रीम हिरवळीवर खेळला जाऊ लागला.त्याप्रमाणे फुटबॉल, किकेट, टेनिस हे खेळ आपल्याकडे लोकांना आकर्षित करण्यात यशस्वी ठरले.कारण त्यांच्या नियमामध्ये खेळडूंच्या शारीरिक क्षमतेमध्ये, कैशल्यामध्ये काळानुरूप झालेले बदल, बदलावर झालेले संशोधन व मिळालेले निष्कर्ष यामुळे या खेळांमध्ये सुधारणा झाली यामूळे जगमान्य झाले .कबड्डीला जर ऑलिम्पिक पर्यंत पोहचवायचे असेल, जगमान्यता मिळवायची असेल तर काळानुरूप बदलले पाहिजे. प्रत्येक बदलाचे संशोधनाव्दारे परिणाम शोधले पाहिजत`असे संशोधकाला वाटते.कबड्डी हा खेळ फार अल्पावधीतच लोकप्रिय झाला आहे.हा खेळ आंतरराष्टीय पातळीवर लोकप्रिय व्हावा, अधिकाअधिक गतिमान व प्रेक्षणीय व्हावा, यासाठी खेळांच्या

नियमामध्ये व मैदानाच्या मोजमापामध्ये वेळोवेळी बदल केले जात आहेत. खेळामध्ये अनेक तंत्र व युक्त्यांचा वापर अधिक सहजपणे व बिनचूक करण्यासाठी ऊच्च दर्जाची शारीरिक क्षमता असणे आवश्यक आहे. यासाठी संशोधकाने खेळाडूंचा वेग, ताकद, दिशाभिमुकता, समन्वय, स्फोटकशक्ती, दमदारपणा, लवचिकता या शारीरिक क्षमतेच्या घटकांच्यावर तसेच कबड्डी खेळामध्ये चढाई करणा-या खेळाडूंच्या कडून वापरल्या जाणा-या हाताने गडी स्पर्श करणे व पायाने गडी स्पर्श करणे या कौशल्यावर जिमनॅस्टिक्समधील निवडक व्यायाम प्रकारांचा काय परिणाम होतो हे आभ्यासण्यासाठी “ **जिमनॅस्टिक्समधील निवडक व्यायाम प्रकारांचा खेळाडूच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेवर होणा-या परिणामांचा आभ्यास** “ हा विषय संशोधनासाठी निवडला आहे.

१.४ संशोधनाची गरज व महत्व

कबड्डी हा मुळचा भारतीय खेळ या खेळाची सुरवात प्रथम महाराष्ट्रत झाली. कोणत्याही साधनाविना खेळला जाणारा, भारताच्या प्रामुख्याने महाराष्ट्राच्या खेडोपाडी खेळला जाणारा हा लोकप्रिय खेळ आहे. अनेक स्थितांतरातून किंवा बदलातून आंतरराष्ट्रीय स्तरापर्यंत पोहचणा-या या खेळाला १३X१० मिटरचे मैदान पुरेसे होते. सद्यस्थितीत विचार करता हॉकी, फुटबॉल, किकेट, व्हॉलीबॉल ह्या खेळातील नियमामध्ये, किडांगणामध्ये झालेल्या बदलामुळे तसेच पुरक व्यायामाच्या सुधारीत पध्दतीचे संशोधन झाल्यामूळे, खेळाडूंनी आपल्या व्यायाम प्रकारामध्ये बदल करून आपली शारीरिक क्षमता, कौशल्य, गतिमानता यात आमुलाग्र केलेल्या बदलामुळे हे खेळ लोकप्रिय झाले. आपल्या मराठमोळया कबड्डीला जागतिक स्तरावर लोकप्रियता मिळवायची असेल तर या खेळाला नवी दिशा दिली पाहिजे. खेळ वेगवान होण्यासाठी खेळाडूंची शारीरिक क्षमता, कारकक्षमता वाढविण्यासाठी नविन व्यायामप्रकारांचा खेळाडूंवर खेळावर कोणता परिणाम झाला आहे याचे संशोधन होऊन निष्कर्ष निघाले पाहिजे. त्यामूळेच या खेळाला लोकप्रियता, गती येईल. मातीतून मॅटपर्यंत मजल मारणारा हा मराठमोळा खेळ ऑलिम्पिक स्पर्धेमध्ये सहभागी होईल. जागतिक मान्यता मिळवेल व खेडोपाडयातील भारतीय खेळाडू ऑलिम्पिक पर्यंत खेळतील.

कोणत्याही गोष्टीचा चांगला परिणाम चांगला झाला तर त्याचे अनुकरण संबधीत सर्वजण करतात त्यांना त्याचा फायदा होतो, आणि परिणाम चांगला झाला नसेल तर त्याचे अनुकरण टाळतात. त्यामुळे त्यांचा वेळ, पैसा, शक्ती वाचते. जिम्नॅस्टिक्समधील कैशल्यांचा कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक व कारकक्षमतेवर चांगला परिणाम झाला तर कबड्डी खेळाचे खेळाडू, मार्गदर्शक याचे अनुकरण करतील त्यामुळे खेळ, खेळातील दर्जा सुधारेल या दृष्टीने हे संशोधन महत्वाचे आहे.

१.५ संशोधनाची उद्दीष्टये

जिमनॅस्टीक मधील निवडक व्यायाम प्रकारांचा कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेवर होणा-या परिणामांचा अभ्यास करणे,हा संशोधनाचा मुख्य उद्देश आहे .

१ . कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेचे मापण करणे .

२ . कबड्डी खेळाडूंच्यासाठी जिमनॅस्टीक मधील निवडक व्यायाम प्रकार प्रशिक्षण कार्यक्रम तयार करणे .

३ . जिमनॅस्टीक मधील निवडक व्यायाम प्रकारांचा कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेवर व कौशल्य क्षमतेवर होणा-या परिणामांचा अभ्यास करणे .

४ . जिमनॅस्टीक मधील निवडक व्यायाम प्रकारांचा कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेच्या व कौशल्य क्षमतेच्या घटकावर होणा-या परिणामांची तुलना करणे .

१ .६ परिकल्पना

१ . जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे कबड्डी खेळाडूंच्या स्फोटक शक्तीमध्ये वाढ होईल .

२ . जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे कबड्डी खेळाडूंच्या दिशाभिमुखतमध्ये वाढ होईल .

३ . जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे कबड्डी खेळाडूंच्या लवचिकतेमध्ये वाढ होईल .

४ . जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे कबड्डी खेळाडूंच्या पायातील स्नायुंची ताकद वाढणार नाही .

५ . जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे कबड्डी खेळाडूंच्या दमदारपणात वाढ होणार नाही .

६ . जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे हाताने गडी स्पर्श करणे या कौशल्यावर सकारात्मक परिणाम होईल .

७ . जिमनॅस्टिक मधील फ्लोअर एक्सरसाईज व्यायामप्रकारांमुळे पायाने गडी स्पर्श करणे या कौशल्यावर सकारात्मक परिणाम होईल .

१.७ गृहितके

१. सर्वसाधारण व्यायामप्रकारांमुळे शारीरिक तंदुरूस्ती व खेळातील कौशल्य वाढेल असे गृहित धरले आहे.

२. संशोधकाने संशोधनासाठी निवडलेले व्यायामप्रकार सदर खेळाडूंना सर्वस्वी नवीन असतील असे गृहित धरले.

३. शारीरिक व कौशल्य क्षमता घटकांचे मापण करण्याकरिता वापरण्यात येणा-या कसोटया प्रमाणित असतील असे गृहित धरले.

४. खेळाडूचा प्रतिसाद योग्य आहे असे गृहित धरले.

१.७ व्याप्ती

१. सदर संशोधन हे कबडडी खेळाच्या मुले/पुरूष खेळांडूवर केले जाईल.

२. सदर संशोधन हे जिल्हा व राज्य पातळीपर्यंत खेळलेल्या मुले/पुरूष खेळांडूवर केले जाईल.

३. सदर संशोधन फक्त कबड्डी मुले/पुरूष खेळांडूवर केले जाईल.

४. सदर संशोधन १६ ते २० वयोगटातील मुले/पुरूष खेळांडूवर केले जाईल.

५. सदर संशोधन हे सहा महिन्याच्या प्रयोग कालवधी पुरते मर्यादित आहे.

६.सदर संशोधन हे जिमनॅस्टिकमधील फ्लोअर एक्सरसाईज या प्रकारातील निवडक कौशल्याचा वापर करण्यात येईल.

७. सदर संशोधन हे शारीरिक क्षमतेच्या व कौशल्य क्षमतेच्या कसोटयापैकी काही निवडक कसोटी मापणापुरते (ॲपर टेस्ट) मर्यादित आहे.हे घटक व कसोटया पुढील प्रमाणे.

- वेग- ५० यार्ड धावणे.
- स्फोटक शक्ती -उभ्याणे लांब उडी मारणे.(स्टॅण्डींग ब्रॉड जंम्प)
- दिशाभिमुखता -शटल रन.
- प्रतिकिया वेग- नेल्सन हॅण्ड रिॲक्शन टाईमनेल्सन हॅण्ड रिॲक्शन टाईम.
- समन्वय- दोरी उडया.
- शरीराचा तोल- बगळयाप्रमणे एका पायावर उभे राहणे.(स्टार्क स्टॅण्ड).
- पायातील स्नायूंची ताकद- लेग डायनामॉमीटर.
- लवचिकता -सिट ॲण्ड रिच टेस्ट.

- ह्यद्याचा दमदारपणा - ८०० मीटर धावणे.
- कौशल्य क्षमता-पावा स्टीम मेजरमेंट युनिट चाचणी.
  १. हाताने खेळाडू स्पर्श करणे.
  २. पायाने खेळाडू स्पर्श करणे.

१.८ मर्यादा

१. संशोधनासाठी निवडलेल्या खेळाडूंच्या सामाजिक व अर्थिक स्तरावर मर्यादा ठेवता येणार नाही.

२. संशोधनासाठी निवडलेल्या खेळाडूंच्या आहारावर संशोधकाचे नियंत्रण नाही.

३. खेळाडूंच्या दैनंदिन कार्यक्रमावर संशोधकाचे नियंत्रण राहणार नाही.

४. दुखापतीमुळे खेळाडूंच्या शारीरिक व कौशल्य क्षमतेवर होणा-या परिणामांवर संशोधकाचे नियंत्रण नाही.

५. बाहयवातावरण, प्रेरणा, मार्गदर्शन या घटकांच्यावर संशोधकाचे नियंत्रण नाही.

१.९ पारिभाषिक शब्दांच्या व्याख्या

कार्यात्मक व्याख्या

निवडक व्यायामप्रकार- हेतू पुरस्सर शरीराच्या विभिन्न भागांची हालचाल पुनरावृत्ती दाव देण्यासाठी केल्या जाणा-या खालील व्यायाम प्रकारांना जिमन्यास्टीकचे निवडक व्यायाम प्रकार असे प्रस्तुत संशोधनात संबोधन्यात आले आहे.

१) काही मूलभूत स्थिती (Fundamental Positions)

- अस्ट्राईड स्टॅंडआर्च स्टॅंड
- फ्रंट लीनींग सपोटफ्रंट स्प्लिट
- लंज पोजिशनस्टॅंड विथ हाफ नी बेंड
- विक्टरी स्टॅंडबॅक लीनींग सपोर्ट
- प्रोन पोजिशन एल्बो बेंट लॉग सिट्र
- स्क्वॉट सिट हील सिट्र
- नील सिट्र

२) फॉरवर्ड व बॅकवर्ड रोल (Forward and backward Roll)

३) स्ट्रेट लेग फॉरवर्ड रोल (Straight Lag Forward Roll)

४) स्ट्रेट लेग बॅकवर्ड रोल (Straight Lag Backward Roll)

५) डाईव्ह रोल (Dive Roll)

६) हॅण्ड स्टॅंड (Hand Stand)

७) बॅक रोल टू हॅंड स्टॅंड (Back Roll to hand Stand)

८) कार्ट व्हील (Cart Wheel)

९) आरेबियन कार्टव्हील (Arabian Cart Wheel)

१0) राउंड ऑफ (Round off)

११) हेडस्प्रिंग (Head Spring)

१२) नेकस्प्रिग (Necd Spring)

१३) फ्रंट सॉल्टो (Front Salto)

१४) फ्रंटसाल्टो (Front Salto) अपरआर्म टेक्निक

१५) बॅकसाल्टो (Back Salto)

१६) बॅक फ्लिप (Back Flip)

१७) डाइव्ह हॅण्ड स्प्रिग (Dive Hand Spring)

१८) हेड स्टॅंड (Head Stand)

१९) स्ट्रेडल प्रेस हॅंड स्टॅंड (Straddle Press Hand Stand)

२0) पाय जोडून प्रेस हॅंडस्टॅंड (Presshand Stand with Legs Together)

कबड्डी खेळाडू- ॲम्युच्युल कबड्डी फेडरेशन ऑफ इंडिया या संघटनेने तयार केलेल्या कबड्डी या खेळाच्या नियमानुसार किमान मान्यता प्राप्त संघटनेशी संलग्नीत कबड्डी स्पर्धेमध्ये किमान जिल्हास्तरीय स्पर्धे मध्ये खेळलेल्या खेळाडूंना प्रस्तुत संशोधनात कबड्डी खेळाडू असे संबोधण्यात आले .

१.१० संकल्पनात्मक व्याख्या

- **व्यायाम-** हेतू पुरस्कर शरीराच्या विभिन्न भागाची हालचाल, पुनरावृत्ती म्हणजे व्यायाम.
- **शारीरिक क्षमता-** शरीराची अशी एक क्षमता की, ज्याद्वारे थोडीशी उर्जा खर्च करून शरीर आपले दैनंदिन काम करते आणि उर्जेचा एक मोठा भाग आणावाणीच्या परिस्थितीत वेगाने कार्य करण्यासाठी शिल्लक ठेवते.
- **शारीरिक क्षमता–** शारीरिक क्षमता म्हणजे अशी स्थिती की,जी सरळ व्यक्तीच्या सदृढतेतीशी संबधीत आहे.याचे मुख्य घटक ताकद, लवचिकता, फॅट, दमदारपणा हे आहेत.
- **रूधिराभिसरण दमदारपणा –** थकव्याच्या अवस्थेतही सातत्याने जोशपूर्ण हालचाली करण्याची रूधाभिसरण संस्था व संपूर्ण शरीराची क्षमता म्हणजे ‘रूधिराभिसरण दमदारपणा’ होय.
- **स्नायूंची ताकद –** रोधाच्या विरूध्द काम करण्याच्या स्नायुंच्या किंवा स्नायु समुहाची क्षमता म्हणजे ताकद.
- **स्नायूंचा दमदारपणा –** एखादया रोधाच्या विरोधात न थकता दीर्घकाळ तिच कृती, त्याच कार्य क्षमतेने करत राहाण्याची एखादयाची क्षमता.
- **स्नायूंची लवचिकता –** वेदना न होता, अडथळा न येता, जास्तीत जास्त पल्ल्यापर्यंत सांध्याची संपूर्ण हालचाल होणे याला लवचिकता म्हणतात.
- **शरीर संघटन –** शरीरातील चरबीचे व चरबीविरहित वजन म्हणजे ‘शरीर संघटन’ होय.

प्रकरण दुसरे

पूर्व संशोधनाचा आढावा

सदरील प्रकरणात संशोधन विषयाशी संबधीत साहित्याचा आढावा घेण्यात येईल . यात कमिक पुस्तके,ग्रंथ, मासिके, संशोधन पत्रिका, प्रकाशित व अप्रकाशित शोध प्रबंध, लघुशोध प्रबंध तसेच संशोधनपर लेख इत्यादीचा अभ्यास करून आढावा घेण्यात येईल .

१) **इंगळे पी . पी . (२००२-२००४)**यांनी " आटया-पाटया खेळाचा खेळाडूंच्या निवडक शारीरिक व कारक क्षमतांवर होणा-या परिणामांचा अभ्यास" या विषयावर प्रबंध सादर केला . (अप्रकाशित एम . फिल . शा . शिक्षण पदवीसाठी)

२) **पी . आर . काडू** यांनी "To Study the effect of selected Exerciseson the development of Agility of Kho-Kho players " या विषयावर प्रबंध सादर केला .

३) **Gharote M.L. (1976)** "Effects of short term yogic Trainingon the physical fitness of school students vayam vidnyan.

४) **डी . बी . बिरनाळे . (२०१३)** "निवडक व्यायाम प्रकारांचा कबड्डी व खो खो खेळाडूंच्या शारीरिक व कारक क्षमतेवर होणा-या परिणामांचा अभ्यास" या विषयावरती शिवाजी विद्यापीठास प्रबंध सादर केला .

५) **रेड्डी एम के . (१९६७)** साली ग्वालीयर येथे जिवाजी विद्यापीठास एम . फील या पदवीसाठी "A Study of the effect of holding once breath on a bility in kabaddi cant" हा लघुप्रबंध सादर केला .

६) **श्रध्दा नाईक (२००८)** यांनी त्यांच्या पी . एच . डी . पदवीकरिता महाराष्ट्रातील महिला कबड्डी खेळाडूंच्या विविध क्षमतांचा तुलनात्मक अभ्यास केला .

७) **वैद्य, विजय (१९९६)** यांनी कबड्डी खेळातील दुखापती विषयी " Study of Nature Anatomical Location and Causes of Injuries in kabaddi to Evlove Preventive Measure" हा प्रबंध पी . एच . डी . करिता आमरावती विद्यापीठास सादर केला .

८) **पुरी, पी (१९८५)** यांनी राणी लक्ष्मीबाई राष्ट्रीय शारीरिक शिक्षण महाविद्यालयातून जिवाजी विद्यापीठास खो खो व कबड्डी खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमतेच्या घटकांचा तुलनात्मक संबधाचा अभ्यास करणे हा लघुप्रबंध एम . पी . एड . पदवीकरिता सादर केला .

प्रकरण तिसरे

संशोधन पध्दती

३.१ संशोधनाचा प्रकार

वरील विषयाच्या संशोधनासाठी प्रायोगिक पध्दतीचा वापर करण्यात येणार आहे.

३.२ संशोधन अभिकल्प

प्रस्तुत संशोधनात संशोधकाने प्रायोगिक अभिकल्पातील पूर्वोत्तर परिक्षण समान गट अभिकल्प (Pre Test – Post Test equivalent Groups Design) या अभिकल्पाचा वापर केला जाईल.

३.३ चले

निवडक व्यायाम प्रकार, हे स्वाश्रयीचल आहे.व शारीरिक क्षमतेचे घटक व कबड्डी खेळातील कौशल्य क्षमता हे आश्रयी चल आहे.

३.४ जनसंख्या

सदर संशोधनासाठी कोल्हापूर जिल्हातील किमान जिल्हा पातळीपर्यंत कबडडी खेळलेले १६ ते २० वयोगटातील मुले/पुरूष खेळाडू ही जनसंख्या असेल.

३.५ न्यादर्श

सदर संशोधनासाठी कोल्हापूर जिल्हातील किमान जिल्हा व राज्य पातळीपर्यंत कबडडी खेळलेले १६ ते २० वयोगटातील एकुण १५० मुले/पुरूष खेळाडूंची न्यादर्श म्हणून निवड होईल.

३.६ न्यादर्श निवड पध्दत

सदर संशोधनासाठी असंभाव्यतापध्दती मधील सहेतूक न्यादर्श पध्दतीचा वापर केला जाणार आहे.किमान जिल्हा पातळी पर्यंत खेळलेल्या १६ ते २० वयोगटातील एकुण १५० मुले/पुरूष खेळाडूंची निवड सदर पध्दतीने करण्यात येणार आहे.

३.७ खेळाडूंची निवड

प्रायोगीक व नियंत्रित गटातील खेळाडूंची निवड ही सुगम यादृच्छिक गुच्छ नमुना निवड पध्दती मधील लॉटरी पध्दतीने करण्यात येईल.३0 खेळाडूंची दोन समान गटामध्ये विभागणी करताना लॉटरी पध्दतीचा (अ-ब-ब-अ) १-२-२-१ या ३ सुत्राचा वापर करण्यात येईल.

प्रायोगीक गट व नियंत्रित गट तक्ता

गट	कबड्डी खेळाडू	एकूण कबड्डी खेळाडू
प्रायोगिाक अ गट	१५	१५
नियंत्रीत ब गट	१५	१५

३.८ संशोधन साधने

१) टेप

२) दोरी

३) पेन

४) लेग डायनामॉमीर

५) स्कीन फोल्ड कॅलिपर फॅट ओ मीटर

६) स्पायरोमीटर

३.९ संख्याशास्त्रीय परिमाणे

प्रस्तुत संशोधनात मिळालेल्या प्राप्तांकाचे विश्लेषण करण्यासाठी 'मध्यमान','प्रमाणविचलन' व टी 'टेस्ट' मधील 'पेअर्ड सॅम्पल टू टेल्ड' व 'इंडीपेंडंट टू टेल्ड' या संख्याशास्त्रीय परिणामाचा वापर करण्यात येई ल.

३.१0 कसोटयांची निवड

- **वेग** ः- ५0 यार्ड धावणे.
- **ह्यद्याचा दमदारपणा** ः- ८00 मीटर धावणे.
- **स्नायुंचा दमदारपणा** ः- पुल अप्स
- **स्फोटक शक्ती** ः- उभ्याणे लांब उडी मारणे.(स्टॅण्डींग ब्रॉड जम्प)

- **दिशाभिमुखता** :- शटल रन.
- **प्रतिक्रिया वेग** :- नेल्सन हॅण्ड रिॲक्शन टाईम.
- **समन्वय** :- दोरी उडया.
- **तोल** :- बगळयाप्रमणे एका पायावर उभे राहणे.(स्टार्क स्टॅण्ड)
- **पायातील स्नायूंची ताकद** :- लेग डायनामॉमीटर
- **लवचिकता** :- सिट ॲण्ड रिच टेस्ट
- **कौशल्य क्षमता** :- पावा स्टीम मेजरमेंट युनिट

  १. हाताने खेळाडूस स्पर्श करणे

  २. पायाने खेळाडूस स्पर्श करणे

३.११ निवडक शारीरिक व कौशल्य क्षमतेची चाचणी

प्रथम ३० खेळाडूंची यादृच्छिक गुच्छ पध्दतीने निवड करण्यात येईल.मदतनिस म्हणून प्रशिक्षित प्रतिनिधीना सर्व कसोटयांची माहिती दिली जाईल.कसोटीसाठी आवश्यक सर्व माहिती दिली जाईल व ती वापरण्यासंबधी प्रशिक्षण दिले जाईल.प्रशिक्षकांच्या शंका निरसनानंतर त्यांची प्रत्यक्ष मदत घेण्यात येईल.

संशोधनास सुरवात करण्यापूर्वी सर्व खेळाडूंची साधकांची निवडक शारीरिक व कौशल्य क्षमतेची चाचणी घेतली जाईल.

सर्व घटकांचा एकत्र मीन (Mean) काढून त्या मीन च्या जवळपास असणा-या खेळाडूंचे दोन ग्रप केले जातील.दोनही ग्रपना आठवडयातून सोमवार, बुधवार, शुक्रवार या ३ दिवशी एकत्र बोलवून उत्तेजक हालचाली घेतले जातील.नंतर प्रायोगीक अ गट ६० मिनिटे जिम्नॅस्टिकमधील व्यायाम प्रकार घेतले जातील व ब गटाकडून ६० मिनिटे पारंपारिक व्यायाम प्रकार करून घेतले जातील.

- पारंपारिक व्यायाम प्रकार –

  १) धावणे २) खाली वाकून पळणे ३) बाजूने पळणे ४) साईड जंप टाकत५) लांब स्टेप टाकत पळणे ६) झिगझॅग रनिंग७) हनुमान जंप ८) साईड जंप ९) स्प्रिंट मारणे १०) बॅक धावणे ११) चेक देवून बॅक धावणे १२) दोरीच्या उडया मारणे १३) हात वरती, बाजूला,समोर करून पळणे१४) हायनी ॲक्शन १५) उंच उडी मारत छातीला लावणे पायाच्या अंगठयाला हाताने स्पर्श करणे १६) स्टेपिंग टाकणे

  त्यानंतर पुन्हा दोन्ही ग्रप एकत्र करून कबडडीच्या खेळाडूंना कबड्डीच्या मैदानावर कबडडी खेळावयास १५ मिनिटे सांगितले जाईल. १५ मिनिटानंतर दोन्ही ग्रपच्या सर्व खेळाडूंना १० मिनिटांची विश्रांती देऊन सोडले जाईल

अशाप्रकारे पुन्हा तीन महिन्यानंतर त्यांची निवडक शारीरिक व कौशल्य क्षमतेच्या घटकांचे मोजमाप केले जाईल. पुन्हा ६ महिन्यानंतर शारीरिक व कौशल्य क्षमतेच्या घटकांचे मोजमाप केले जाईल.

३.१२ वेळापत्रक

वेळ संध्याकाळी ६ ते ७.५५ मिनिट

१. उत्तेजक हालचाली	-	१० मि.
२. अ गटासाठी जिम्नॅस्टिकमधील व्यायाम प्रकार	-	६० मि.
३. ब गटासाठी पारंपारिक व्यायाम प्रकार	-	६० मि.
४. खेळ	-	१५ मि.
५. विश्रांती	-	१० मि.

३.१३ सांख्यिकी साधने

सदर संशोधन करत असताना गोळा केलेल्या माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी खालील सांख्यिकी साधनांचा वापर करण्यात येईल.

१) Mean

२) Z-Score

३) T-Test

४) Aneova

संशोधन प्रबंधाची स्थूल रूपरेषा

प्रकरण १ प्रास्ताविक

प्रकरण २ संबधित संशोधन साहित्याचा आढावा

प्रकरण ३ संशोधन कार्यपध्दती

प्रकरण ४ माहितीचे संकलन व विश्लेषण

प्रकरण ५ सारांश, अनुमान व शिफारस

काल मर्यादा

संशोधन कालमर्यादा २४ महिने राहील.

१. प्रास्ताविक संवधीत साहित्याचा आढावा व चाचणीची पूर्व तयारी - मे २०१६ ते डिसेंबर २०१६

२. संशोधन कार्यपध्दती मिड टेस्ट, पोस्ट टेस्ट - जानेवारी २०१७ ते जुन २०१७

३. माहिती संकलन व विश्लेषण - जुन २०१७ ते जैल २०१७

४. साराशं व अनुमान - ऑगस्ट २०१७ ते डिसेंबर २०१७

५. प्रबंध लिखान व पूर्व मौखिक परीक्षा - जानेवारी २०१८ ते मार्च २०१८

६. प्रबंधाची छपाई व बांधणी - एप्रिल २०१८ ते मे २०१८

७. प्रबंध सादर - जुन २०१८

संदर्भ ग्रंथ

१. भांडारकर पु.ल. ः सामाजिक संशोधन पध्दती (नागपूर)

२. एम. एल. कमलेश ः रिसर्च मेथडॅलॉजी इन फिजीकल एज्युकेशन ॲन्ड स्पोर्टस्

३ . जर्देश्रीपाल ॰ शारीरिक शिक्षणातील संशोधन पध्दती

४ . इंगळे पी . पी . ॰ निवडक शारीरिक कारक क्षमतेवर होणा-या
परिणामाचा अभ्यास ह्यअप्रकाशित एम . फिल .
शा . शिक्षण पदवीसाठीह पुणे विदयापीठ पुणे .

५ . बालभारती प्रकाशन ॰ शारीरिक शिक्षण हस्तपुस्तिका इ . ६ वी .
(पाठ्युपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, मुंबई)

संशोधक **मार्गदर्शक**